



Annex I. Gestió de Serveis TIC

El model de gestió de serveis TIC de l'IMI té com a finalitat controlar i vetllar perquè els serveis estiguin disponibles, accessibles, mantinguts, actualitzats, informats, difosos i governats i perquè compleixin amb les expectatives previstes per l'Ajuntament de Barcelona.

Els processos que es consideren dins l'àmbit de Gestió del Servei són:

- Procés de Gestió de Peticions
- Procés de Gestió d'Incidències
- Procés de Gestió de Problemes
- Procés de Gestió d'Esdeveniments
- Procés de Gestió de Canvis
- Procés de Gestió de la Configuració i Inventari
- Procés de Gestió de Versions i Desplegaments
- Procés de Gestió de la Capacitat i Disponibilitat

Tots els processos se suportaran a una única **base de dades de coneixement** a fi de controlar qualsevol esdeveniment, incidència, problema, error conegut o dada necessària per cada servei i donar la millor resposta possible davant qualsevol petició del servei.

L'IMI s'encarregarà d'establir uns criteris de registre i tasques periòdiques de classificació, avaluació i millora de les dades disponibles. A més, l'IMI s'ocuparà de la resolució en primer nivell de suport a usuari; per assolir aquest objectiu és imprescindible que la base de dades de coneixement estigui suficientment informada, així com disposar d'eines d'autoservei d'usuari.

Cada adjudicatari haurà de col·laborar a completar i utilitzar aquesta base de dades de coneixement amb la informació del servei que presta a l'IMI i els procediments relacionats. De la mateixa manera, cada adjudicatari haurà de facilitar el disseny dels formularis de petició, i de primer diagnosi d'incidències que permetin automatitzar el flux de resolució de les sol·licituds de peticions i incidències el màxim possible, amb l'objectiu d'auto resolució establert.

La base de dades de coneixement podrà ser consultada pel SAU, IMI i qualsevol adjudicatari de serveis que intervingui en els canvis de serveis. Addicionalment cada adjudicatari farà proposta a l'IMI de les noves dades a incorporar a la Base de Dades de Coneixement.

Els serveis TIC de l'IMI seran governats de forma global per l'SMO (Service Management Office).



Gestió de Peticions

L'objectiu principal del procés de Gestió de Peticions és fer front (respondre/aprovisionar) a les sol·licituds TIC del catàleg de prestacions de servei que rep l'IMI dels seus clients.

El Procés de Gestió de Peticions inclou:

- Servir de via perquè els usuaris demanin i rebin serveis.
- Lliurar els components dels serveis demanats.

Les peticions estan vinculades al catàleg de prestacions. El disseny i la definició d'aquest catàleg i dels procediments de gestió de cada tipologia de sol·licitud és responsabilitat de l'IMI.

El SAU registrarà principalment qualsevol petició a l'eina de tíqueting comuna per tot el procés de Gestió de Peticions i per tots els adjudicataris de serveis. Segons el grau d'automatització que es determini, el proveïdor podrà registrar certes peticions i incidències que hagin de ser resoltes directament per un altre proveïdor, mitjançant les eines de suport a la gestió dels serveis de l'IMI. Els adjudicataris hauran de donar la informació necessària en el temps marcat, segons el tipus de petició, directament actualitzant l'eina de tíqueting.

És responsabilitat del SAU l'aplicació i seguiment dels procediments associats a les peticions, així com el seguiment i gestió de l'estat de les mateixes fins a la finalització per part del proveïdor corresponent.

És responsabilitat de l'adjudicatari lliurar la nova informació de previsió i/ o desviament de l'aprovisionament en el cas que es prevegi que no es complirà l'establert en els acords de l'aprovisionament del servei.

L'adjudicatari responsable de proveir els serveis i per les peticions que estaran identificades, tipificades i procedimentades, haurà de seguir el procediment associat per a la seva resolució. Aquests procediments es trobaran documentats en els manuals de procediments operatius i seran confeccionats majoritàriament per l'adjudicatari dels serveis, i quedaran a disposició de l'IMI per a la seva revisió i modificació a nivell de funcionament global de flux funcional.

Tots els procediments i instruccions operatives que es puguin generar de les peticions quedaran a la base de dades de coneixement, i seran actualitzades per l'adjudicatari. La base de dades de coneixement podrà ser consultada pel SAU, l'IMI i qualsevol adjudicatari de serveis que intervingui en la resolució de la petició. Addicionalment cada adjudicatari farà proposta a l'IMI de les noves dades a incorporar a la base de dades de coneixement per tal de millorar la resposta de les peticions de serveis sota la seva responsabilitat.

Es podran incloure noves peticions en el catàleg de prestacions a mesura que es requereixi. Aquestes noves peticions seran identificades, tipificades i procedimentades i s'inclouran en



els manuals de procediments operatius i a la base de dades de coneixement. Aquestes noves peticions es podran posar a disposició dels usuaris dels serveis.

L'adjudicatari haurà d'assumir aquesta responsabilitat i incorporar-la en les seves funcions.

Per a les peticions de serveis en què hi intervenen diferents adjudicataris, serà responsabilitat de cada adjudicatari donar la informació necessària a la resta d'adjudicataris, quedant tot registrat a l'eina de tíqueting. Cada adjudicatari serà responsable de lliurar la seva part d'aprovisionament dins els terminis acordats i marcats, seguint els procediments establerts i vetllant perquè la resolució global de la petició del servei es compleixi.

Les activitats relacionades amb el procés de Gestió de Peticions són les següents:

- Registre de Peticions
- Assignació de Peticions
- Seguiment i Coordinació
- Provisió de la Petició
- Tancament de Peticions

Registre de Peticions

El registre de peticions és responsabilitat del SAU; a excepció d'aquelles que s'hagin definit que directament podrà registrar un proveïdor cap a un altre.

En cas que el SAU sigui el canal d'entrada d'una sol·licitud que no sigui realment una petició (és a dir, una necessitat o iniciativa), la registrarà i la derivarà cap a gestió de la demanda. Serà responsabilitat de l'adjudicatari de serveis definir, nombrar i detallar les dades necessàries per l'aprovisionament de cada petició de servei, que es recolliran en els formularis de petició.

Serà responsabilitat del SAU col·laborar en la definició d'aquests formularis de petició.

Assignació de Peticions

El SAU s'encarregarà de realitzar l'assignació de la petició a l'adjudicatari que presta els serveis.

Per peticions multi proveïdor serà responsabilitat de cada adjudicatari notificar l'aprovisionament de la seva part a l'adjudicatari següent a participar i assignar-li la petició, seguint els procediments establerts per la gestió de peticions multi proveïdor.

Seguiment i Coordinació



El SAU portarà a terme el seguiment i coordinació de les peticions, vetllant perquè la resolució de la petició avanci i sigui completada.

Per això, el SAU s'encarregarà de:

- Realitzar el seguiment de cada petició, tenint en tot moment una idea clara de l'estat de cadascuna d'elles. La freqüència del seguiment variarà en funció de la tipologia de petició i del temps de resolució previst per part de l'adjudicatari. S'intensificarà el seguiment en aquells casos que es prevegi no complir el termini de l'aprovisionament, i també en els casos que es requereixi degut a un esdeveniment de la Ciutat i/o Ciutadania.
- Impulsar i seguir la realització de les accions necessàries per part dels equips de provisió involucrats tenint en compte que haurà de coordinar, si cal, les peticions que afectin a més d'un adjudicatari, obrint tasques diferents per cadascun dins del mateix tiquet.
- Fer seguiment i, si cal, coordinar les accions necessàries de varis equips de resolució, quan en aquesta hi participin més d'un equip.
- Utilitzar els fluxos i vetllar pel seguiment dels mateixos per part dels proveïdors implicats en la resolució de la petició, així com dels temps associats a aquests fluxos i les seves activitats.
- Informar regularment a l'usuari sobre l'estat de cada petició, mitjançant els canals de comunicació establerts per l'IMI.

Provisió de la Petició

El SAU portarà a terme les accions necessàries per resoldre les peticions amb responsabilitat de resolució directa sobre ell.

L'adjudicatari dels serveis serà el responsable de dur a terme les accions necessàries per resoldre les peticions dels serveis que aprovisiona. Totes les accions quedaran registrades per part de l'adjudicatari a l'eina de tíquet de l'IMI.

Tancament de Peticions

El tancament de la petició consta de les següents fases:

- Resolució: L'equip de provisió de l'adjudicatari encarregat de solucionar la petició comunica al SAU la resolució d'aquesta. A partir d'aquest moment el SAU procedeix al seu tancament.
- Comunicació a l'usuari: El SAU informa a l'usuari de la resolució de la petició seguint el Procediment de Tancament de Peticions.
- No acceptació de tancament (reobertura): L'usuari pot reobrir la petició en cas de no estar conforme amb la resolució i/o tancament d'aquesta durant un període establert en el Procediment de Tancament de peticions i a partir de la data de comunicació de la resolució.



- Acceptació de tancament: L'usuari accepta la resolució de la petició, i aquesta es tanca seguint el Procediment de Tancament de Peticions, que pot encabir diferents tipus segons la tipologia de les peticions i l'usuari peticionari.

Les activitats associades al procés de Gestió de Peticions és:

Activitats operatives del procés de Gestió de peticions	IMI	SAU	Usuari / Àmbit	Adjudicatari
Registre de Peticions	I	A,R		C
Assignació de Peticions	I	A,R		C,I
Seguiment i Coordinació	I	A,R		C
Provisió de la Petició	I	A,R		R
Informació a l'eina de ticketing	I	A,R		R
Comunicació a l'usuari	I	A,R	I	C
Acceptació/Reobertura	I	I	A,R	I

A: Aprova, R: Responsable, C: Consultat, I: Informat

Gestió d'Incidències

El procés de gestió d'incidències suporta tots els serveis que l'IMI presta a l'usuari i per tant el seu abast comprèn la resolució de totes les incidències que puguin afectar a aquests serveis.

S'entén per a incidència qualsevol succés que no forma part de l'operativa normal d'un servei i que provoca, o pot provocar, la interrupció, el mal funcionament o la degradació en la qualitat del servei.

El SAU participarà activament en el procés de Gestió d'Incidències des de l'inici fins a la fi del procés, sent responsabilitat seva:

- L'obertura (registre) i el tancament de les incidències.
- L'assignació i seguiment de les incidències vetllant perquè la seva resolució avanci i sigui completada satisfactòriament.
- Resoldre per si mateix incidències de diferents tipologies sense haver de ser assignades al nivell 2 del proveïdor.

Serà responsabilitat de l'adjudicatari definir tot el necessari, i posar-ho a disposició del SAU, per tal que aquest pugui portar a terme la resolució de la incidència en primer nivell. L'IMI



conjuntament amb cada adjudicatari identificarà les tipologies d'incidència i el SAU serà el responsable de la seva resolució.

La resolució d'incidències que no són responsabilitat del SAU pot implicar diferents proveïdors per tal de resoldre-la en la seva totalitat. En aquests casos els proveïdors de l'IMI implicats hauran de mantenir una comunicació fluïda i proactiva amb el SAU reportant el màxim detall de la seva part de resolució, alhora que es mantindrà la coordinació tècnica directa entre proveïdors si es considera necessari per a la resolució de la incidència.

En particular, pels incidents de seguretat, la gestió es liderarà des de l'Oficina de Gestió de la Seguretat, en endavant OGS. En aquest tipus d'incident, els proveïdors que donen el servei afectat per la incidència es coordinaran i col·laboraran amb l'OGS per a donar el suport necessari per a la resolució de l'incident seguint el Procediment aprovat de Notificació i Registre d'incidències de seguretat TIC.

Els incidents de seguretat, han de quedar enregistrats al Registre d'Incidències de Seguretat de l'Ajuntament de Barcelona que és gestionat per l'OGS. El proveïdor col·laborarà aportant tota la informació necessària per al registre.

Les principals vies d'entrada al procés de Gestió d'Incidències seran a partir dels usuaris dels serveis de l'IMI, dels esdeveniments de monitoratge o bé del proveïdor del servei.

Tots els procediments i instruccions operatives que es puguin generar de les incidències dels serveis quedaran a la base de dades de coneixement, i seran actualitzades per l'adjudicatari, o el SAU segons qui tingui la responsabilitat. La base de dades de coneixement podrà ser consultada pel SAU, l'IMI i qualsevol adjudicatari de serveis que intervingui a la resolució de les incidències del servei. Addicionalment cada adjudicatari, inclòs el SAU, farà proposta a l'IMI de les noves dades a incorporar a la base de dades de coneixement per tal de millorar la resposta de les incidències de serveis sota la seva responsabilitat.

Les activitats relacionades amb el Procés de Gestió d'incidències són:

- Registre d'Incidències
- Classificació i assignació d'Incidències
- Investigació i Diagnosi
- Seguiment i Coordinació
- Resolució i Recuperació
- Tancament d'Incidències



Registre d'Incidències

Inicialment el SAU serà el responsable del registre d'incidències, tot i que depenent del servei, tipologia o àmbit es podrà donar accés a alguns perfils d'usuaris i / o proveïdors de serveis IMI a realitzar el registre directament a l'eina comuna de gestió d'incidències.

En particular, pels incidents de seguretat, s'han de registrar en el Registre d'incidències de Seguretat de l'Ajuntament de Barcelona que es troba en l'OGS. En aquest tipus d'incidents, els proveïdors que han notificat l'incident hauran de col·laborar amb l'OGS, fins que l'incident es consideri registrat, tractat i tancat.

Es podrà fer registre d'incidències realitzades amb obertura automàtica des del sistema de monitoratge de sistemes i serveis.

A la recepció d'una incidència, el SAU haurà de:

- Validar que la incidència no ha estat registrada prèviament amb l'objectiu d'evitar duplicats de la informació registrada.
- Incloure qualsevol informació addicional que comporti un suport rellevant per a la solució de la incidència.

Per tant, serà el Responsable Final del registre d'incidències en la seva totalitat.

Classificació i assignació d'incidències

Un cop registrada una incidència, el SAU la classificarà per a la seva posterior investigació, anàlisi i resolució per cadascun dels equips corresponents, inclòs ell mateix.

L'adjudicatari haurà de proposar a l'IMI els criteris per a la identificació i categorització relacionades amb el servei, per tal que l'IMI pugui definir i validar les instruccions i procediments operatius associats al procés.

El SAU procedirà a l'assignació de la incidència segons els criteris d'assignació definits en el Procediment de d'Assignació d'incidències. En cas d'una assignació incorrecta per part del SAU, l'adjudicatari li haurà de donar suport en la reassignació d'aquesta.

Les incidències es podran classificar per diferents criteris i es definirà en el Procediment de Classificació d'incidències. Es pot prendre com a exemple criteris com:

- Disponibilitat del servei:
 - Incidència amb interrupció de servei: Aquella incidència sobre el servei que impacta totalment al treball final i deixa inoperatiu qualsevol dels serveis (exemple: un tall total de fibra òptica; caiguda total d'un sistema d'informació, etc.)
 - Incidència amb degradació de servei: Aquella incidència sobre el servei que afecta parcialment al treball final o en degrada la qualitat del mateix (exemple:



pèrdua d'amplada de banda d'una línia de dades; baixada del rendiment d'un servidor, etc.)

- **Afectació del servei:**
 - Incidència amb afectació individual: Aquella incidència que només afecta a un usuari.
 - Incidència amb afectació col·lectiva: Aquella incidència que afecta a un col·lectiu reduït d'usuaris, com ara una seu o una aplicació concreta.
 - Incidència amb afectació massiva: Aquella incidència que afecta pràcticament a tot el personal de l'Ajuntament de Barcelona.
- **Importància del servei:**
 - Crític: es pot definir un servei crític com tot aquell que impacti en els serveis bàsics de atenció al ciutadà i la seguretat com poden ser serveis de l'àmbit de Atenció al Ciutadà, Serveis Personals, o Emergències; o impacti en l'accessibilitat a aquest tipus de servei. També es podran definir serveis crítics temporals per casos d'esdeveniments de la Ciutat o d'emergència.
 - No crític: la resta de serveis.

Davant la detecció d'incidències greus i amb impacte directe a negoci, el proveïdor de servei haurà de notificar la incidència a l'OGOS (Oficina de Gestió Operativa del Servei) de l'IMI. Aquest prendrà el control sobre les activitats de seguiment i coordinació i mantindrà en tot moment informat al SAU perquè pugui fer o respondre les comunicacions pertinents als usuaris finals.

Investigació i Diagnosi

La realització del primer nivell d'investigació i diagnosi de la incidència, inicialment durant la pròpia interacció amb l'usuari, per a la seva classificació (tipologia, criticitat, impacte o abast) més acurada de la mateixa, serà realitzada pel SAU.

Serà responsabilitat del SAU validar la tipologia de les incidències obertes i determinar si existeix alguna relació amb la informació registrada en la base de dades de coneixement possibilitant una millora en el temps de resposta del SAU i en la resolució en primer nivell.

Per a les afectacions del servei, el SAU analitzarà si l'obertura d'una incidència està associada a alguna afectació de servei coneguda, i en el cas d'existir, relacionarà la present obertura d'incidència amb l'afectació de servei coneguda, és a dir, amb les incidències ja obertes per la mateixa raó.



Seguiment i coordinació

El SAU serà el responsable del seguiment i coordinació de les incidències, vetllant perquè la resolució de les incidències avanci i sigui completada.

Per això, el SAU s'encarregarà de:

- Portar a terme el seguiment i coordinació de les incidències vetllant perquè la resolució de la incidència avança i és completada, quan sigui assignada o escalada.
- Realitzar el seguiment de cada incidència, tenint en tot moment una idea clara de l'estat de cadascuna d'elles. La freqüència del seguiment varia en funció de l'impacte de la incidència i el compliment del temps previst de resolució de cada servei. Si el termini de resolució no es compleix, el seguiment serà ad-hoc tenint en compte que la freqüència de seguiment haurà d'intensificar-se a major impacte.
- Impulsar, coordinar i seguir la realització de les accions necessàries per part dels equips de resolució involucrats, sigui un proveïdor o varis.
- Mantenir a l'usuari i a l'IMI informat de l'estat de la incidència, evolució de la mateixa i previsió de resolució.
- Detectar i notificar a l'usuari i l'IMI les incidències que s'acostin als llindars màxims de resolució i encara no hi hagi previsió de resolució per part del proveïdor dels serveis.

El proveïdor dels serveis haurà de donar el màxim d'informació sobre l'evolució de la incidència actualitzant-ne l'estat i previsió a l'eina de tíqueting, comuna per tots els serveis i amb una periodicitat segons s'estableixi i dependent del servei afectat.

Resolució i recuperació

Els procediments que haurà de seguir el SAU per resoldre les tipologies d'incidències de les quals sigui responsable seran definits per l'IMI.

En les afectacions del servei per les quals el SAU sigui el responsable de la seva resolució, el SAU també serà el responsable del restabliment del servei afectat, participant en l'avaluació del seu correcte restabliment.

Totes les tasques realitzades per dur a terme la resolució de la incidència hauran de ser adequadament registrades i documentades pel proveïdor del servei.

El SAU registrarà la solució aplicada sobre la base de dades de coneixement per aquelles incidències que compleixen els criteris definits per l'IMI, amb l'objectiu de determinar les accions més habituals que permetin disminuir el temps de resposta i / o resolució d'incidència en el servei, de cara a posteriors incidències iguals o similars. Si la resolució no l'ha dut a terme el SAU, l'equip adjudicatari encarregat de solucionar la incidència registrarà la resolució a l'eina de tíqueting i informará al SAU de la resolució d'aquesta. A partir d'aquest moment el SAU procedirà al seu tancament.



Els proveïdors del servei seran responsables de registrar a la Base de Dades de Coneixement les solucions aplicades sobre les incidències que l'IMI defineixi per tal que el SAU pugui augmentar el seu nivell de resolució.

Tancament d'incidències

El tancament de la incidència consta de les següents fases:

- Comunicació a l'usuari: El SAU informa a l'usuari de la resolució de la incidència, seguint el Procediment de Tancament d'Incidències.
- No acceptació de tancament (reobertura): L'usuari pot reobrir o sol·licitar la reobertura d'una incidència en cas de no estar conforme amb la resolució / tancament d'aquesta durant el període que s'estableixi en el Procediment de Tancament d'incidències.
- Acceptació de tancament: L'usuari accepta la resolució de la incidència i seguint el Procediment de Tancament d'incidències es tanca la incidència.
- Tancament: Si s'ha complert el període establert per l'acceptació de la incidència i no s'ha obtingut resposta per part de l'usuari, es procedeix al tancament automàtic de la incidència, a excepció d'aquelles que per la seva tipificació, el procediment de tancament indiqui una acció diferent.

La matriu i les responsabilitats de les activitats del Procés de Gestió d'Incidències són:

Activitats operatives del procés de Gestió d'Incidències	IMI	SAU	Usuari / Àmbit	Adjudicatari
Registre d'Incidències	I	A,R	I	C
Classificació i assignació d'Incidències	I	A,R		R
Investigació i Diagnosi	I	A,R		R
Seguiment i Coordinació	I	A,R		C
Resolució i Recuperació	I	A,R		R
Comunicació a l'usuari	I	A,R	I	C
Acceptació/Reobertura	I	I	A,R	I

A: Aprova, R: Responsable, C: Consultat, I: Informat



Gestió de Problemes

L'objectiu principal de la Gestió de Problemes és minimitzar l'impacte negatiu que tenen les incidències sobre el negoci, i prevenir la recurrència d'incidències relacionades amb aquests errors. Per aconseguir aquesta fita, la Gestió de Problemes arriba fins a la causa arrel de les incidències i després inicia accions que corregeixen l'afectació de servei.

S'entén per problema qualsevol causa subjacent, encara no identificada, d'una sèrie d'incidents o d'un incident aïllat d'importància significativa.

L'adjudicatari participarà activament en el procés de Gestió de Problemes sent el Responsable de tots els problemes que puguin sortir dels serveis que està prestant a l'IMI.

És responsabilitat de l'adjudicatari l'aplicació i seguiment dels procediments associats a la gestió de problemes sorgits dels serveis que presta, així com el seguiment i gestió de l'estat dels mateixos fins a la correcció de l'afectació de servei.

Davant la detecció de problemes greus i amb impacte directe a negoci, el proveïdor de servei haurà de notificar el problema a l'OGOS (Oficina de Gestió Operativa del Servei) de l'IMI.

Tots els procediments i instruccions operatives que es puguin generar de problemes o errors coneguts del serveis quedaran a la base de dades de coneixement, i seran actualitzades per l'adjudicatari. La base de dades de coneixement podrà ser consultada pel SAU, IMI, proveïdors i altres agents que intervinguin en els problemes dels serveis IMI. Addicionalment cada adjudicatari farà proposta a l'IMI de les noves dades a incorporar a la base de Dades de coneixement per tal de millorar la respostes de problemes i errors coneguts de serveis sota la seva responsabilitat.

Les activitats relacionades amb la Gestió de Problemes són:

- Identificació i Registre de problemes
- Anàlisi i Diagnòstic de problemes
- Identificació i Registre d'Errors
- Anàlisi i Solució d'Errors
- Tancament de problemes

Identificació i Registre de problemes

L'adjudicatari serà responsable d'identificar i registrar a l'eina comuna de tíqueting els problemes, tant provinents d'incidències repetitives o crítiques (reactius) com d'anàlisi de tendències o identificació de punts possibles de fallada (proactius).

El SAU ha d'estar informat de tots els problemes.



Si el problema ha estat identificat pel mateix proveïdor de serveis, serà el propi adjudicatari del servei qui en faci el registre, aportant el màxim d'informació i les incidències relacionades amb el problema que es registra. L'adjudicatari comunicarà a SAU l'obertura del problema i aquest farà les relacions amb les incidències a nivell d'eina. El problema quedarà assignat al proveïdor de servei afectat.

Si el problema ha estat identificat per un proveïdor, però no es pot fer correlació amb incidències o aquestes pertanyen a diferents proveïdors, aquest reportarà tota la informació al SAU que en farà al registre i quedarà pendent d'assignar al responsable proveïdor, fins després de l'anàlisi.

Si el problema ha estat identificat pel SAU i no és un únic proveïdor qui presta el servei, el SAU en farà el registre i quedarà pendent d'assignar al proveïdor responsable.

Si el problema ha estat identificat pel SAU i és un únic proveïdor qui presta el servei, el SAU en farà el registre, relacionarà les incidències i assignarà el problema al proveïdor del servei afectat.

Anàlisi i Diagnòstic de problemes

L'OGOS (Oficina de Gestió Operativa del Servei) de l'IMI recol·lectarà els problemes, els analitzarà i atendrà les consultes del SAU d'aquells que no hagin estat assignat pel SAU per tal que aquest els pugui assignar a l'adjudicatari responsable de la seva resolució.

L'adjudicatari haurà de diagnosticar la causa arrel de les incidències associades als problemes que se li han assignat.

Identificació i Registre d'Errors

Si s'escau, l'adjudicatari registrarà l'error com a error conegut en la base de dades d'errors coneguts de l'IMI.

Anàlisi i Solució d'Errors

Un cop hi ha una proposta de solució per un error conegut, l'adjudicatari haurà de generar la petició de canvi corresponent.

Tancament de problemes

Un problema es pot tancar només en un dels següents supòsits:

- Solució implementada: La causa arrel del problema ha estat resolta i les incidències no s'han tornat a reproduir.
- No s'ha pogut reproduir: No es detecten més incidències relacionades amb el tema i el problema no es pot reproduir en un entorn de test.
- No acceptat: El problema no és acceptat per la Gestió de Problemes.



L'adjudicatari haurà de sol·licitar al SAU el tancament formal del problema identificat. A partir d'aquest moment el SAU procedirà al seu tancament.

El tancament del problema consta de les següents fases:

- Comunicació a l'IMI: El SAU informa a l'OGOS (Oficina de Gestió Operativa del Servei) de l'IMI la resolució de la petició de problema seguint el Procediment de Gestió de Problemes definit per l'IMI.
- No acceptació de tancament (reobertura): L'OGOS (Oficina de Gestió Operativa del Servei) de l'IMI pot reobrir la petició de problema en cas de no estar conforme amb la resolució / tancament d'aquesta, durant un període màxim establert a partir de la data de comunicació de la resolució.

Acceptació de tancament

l'IMI accepta la resolució del problema.

És responsabilitat de l'adjudicatari que la informació sobre la solució implementada, així com la relativa als possibles workarounds que s'hagin pogut implementar, quedi recollida a la base de dades de gestió del coneixement.

La matriu i les responsabilitats de les activitats del Procés de Gestió de Problemes són:

Activitats operatives del procés de Gestió de problemes	IMI	Adjudicatari	SAU
Identificació de problemes	A	R	I,R
Registre de problemes	I	R	A,R
Anàlisi i Diagnòstic de problemes	A	R	C
Identificació i Registre d'Errors	I	A,R	I
Anàlisi i Solució d'Errors	A	R	C
Comunicació a IMI	I	C	A,R
Acceptació/Reobertura	A,R	I	I

A: Aprova, R: Responsable, C: Consultat, I: Informat



Gestió d'esdeveniments i monitoratge

Esdeveniments

El procés de Gestió d'Esdeveniments és una de les fonts d'entrada dels processos Gestió d'Incidències i Gestió de Problemes i es suportarà fonamentalment en la utilització de les diferents eines de monitorització que han de permetre automatitzar bona part de les activitats que conformen el procés.

Cada proveïdor disposarà de les eines de monitoratge pròpies i a més utilitzarà les eines de IMI per tal de donar la visibilitat de negoci.

L'OGOS (Oficina de Gestió Operativa del Servei) de l'IMI disposarà de pantalles de monitoratge amb sondes de negoci dels serveis. Per a aquells serveis crítics que l'IMI consideri, l'adjudicatari haurà de donar accés a l'OGOS (Oficina de Gestió Operativa del Servei) de l'IMI a les seves eines d'ús pel monitoratge dels elements dels serveis de l'IMI. El SAU podrà disposar de vistes específiques de les consoles de monitoratge.

Tots els procediments i instruccions operatives que es puguin generar dels esdeveniments dels serveis quedaran a la base de dades de coneixement, i seran actualitzades per l'adjudicatari corresponent. La base de dades de coneixement podrà ser consultada pel SAU, IMI i qualsevol adjudicatari de serveis que intervinguin en el servei. Addicionalment cada adjudicatari farà proposta a l'IMI de les noves dades a incorporar a la Base de Dades de Coneixement per tal de millorar la respostes dels esdeveniments dels serveis sota la seva responsabilitat.

Les activitats principals de la gestió d'Esdeveniments són:

- Notificació i filtratge d'esdeveniments
- Classificació d'esdeveniments
- Correlació d'esdeveniments

Notificació i filtratge d'esdeveniments:

El filtratge es realitza a partir de la definició de regles en l'eina de monitorització. La definició de les regles s'homogeneïtzarà conjuntament amb cada adjudicatari.

L'adjudicatari s'encarregarà de la definició de les regles a les seves eines i donar suport a la definició de les regles a les eines de l'IMI.

El filtratge que es pugui fer arran dels esdeveniments, vindrà marcat per l'operativa de l'adjudicatari per tal de prestar el servei i marcat per la directriu de l'IMI segons afectació a negoci. El filtratge consisteix en decidir si l'esdeveniment mereix una consideració en profunditat i assignar-lo al procés de Gestió d'incidències o problemes, o si per contra, un cop llegit pot ser ignorat.



Classificació d'esdeveniments

Es durà a terme una classificació dels esdeveniments per part de l'adjudicatari i per part de l'IMI.

Normalment es podran classificar els esdeveniments per:

- **Informatius:** normalment s'assigna a aquells esdeveniments que no requereixen, en principi, cap resposta i que per tant no representen una excepció.
- **Avís o alarma:** normalment s'assigna a aquells esdeveniments que indiquen que el servei s'aproxima a un llindar. El seu objectiu és notificar a les persones, eines o processos apropiats perquè revisin la situació i prenguin les mesures necessàries per evitar que es produeixi una excepció.
- **Excepció:** normalment s'assigna als esdeveniments quan indiquen que el servei està operant de manera irregular i/o els nivells de servei s'han incomplert. Les excepcions poden representar una fallada total, un cessament a una funcionalitat o una disminució del rendiment. No obstant això, no han de ser errors.

Els esdeveniments que siguin ignorats es registraran en un l'arxiu (.log) tot i que no es prendrà cap acció al respecte.

La classificació dels esdeveniments a les eines de monitoratge es durà a terme entre l'IMI i l'adjudicatari, sent l'adjudicatari el responsable de la classificació pels esdeveniments d'infraestructura i/o serveis tecnològics i l'IMI dels esdeveniments derivats de les sondes de negoci, amb afectació directa al client Ajuntament.

Correlació d'esdeveniments

La correlació consisteix en dimensionar la importància de l'esdeveniment i establir connexions amb altres esdeveniments relacionats per estalviar temps. La importància i significat de l'esdeveniment en si mateix pot dependre, per exemple, dels següents factors:

- Nombre d'esdeveniments similars registrats amb anterioritat.
- Nombre d'elements de configuració (CI) que generen esdeveniments similars.
- Si hi ha alguna acció associada a l'esdeveniment.
- Si l'esdeveniment representa una excepció.
- Si es requereixen dades addicionals per investigar l'esdeveniment amb posterioritat o fins i tot dades procedents d'altres sistemes d'informació.
- Classificació assignada a l'esdeveniment.
- Nivell de prioritat assignat a l'esdeveniment.

L'adjudicatari durà a terme la correlació d'esdeveniments a les eines de monitoratge pròpies i podrà donar suport a les eines de l'IMI.

La correlació d'esdeveniments farà que es puguin prendre les accions necessàries.

La matriu i les responsabilitats de les activitats del Procés de gestió d'Esdeveniments són:



Activitats operatives del procés de Gestió d'esdeveniments (*)	IMI	Adjudicatari	SAU
Notificació i filtratge	A,R	A,R	I
Classificació	A,R	A,R	I
Correlació d'esdeveniments	A,R	A,R	I

A: Aprova, R: Responsable, C: Consultat, I: Informat

(*)Les responsabilitats de l'IMI i SAU són depenent de l'eina de monitoratge, cadascun tindrà responsabilitat total sobre l'eina pròpia.

Els indicadors associats al procés de Gestió d'Esdeveniments seran a concretar durant el període de transició per cada servei. Es posa un exemple dels tipus a tenir en compte:

- Nombre d'Esdeveniments generats i registrats mensualment.
- Percentatge d'avisos i alarmes registrats.
- Percentatge de falsos avisos.

Monitoratge

Donat el marc multi proveïdor del model TIC, amb l'objectiu de fer eficient el model de monitoratge i evitar duplicitats, es defineix un model en el qual l'IMI disposarà d'un repositori d'informació de monitoratge, que s'alimentarà de:

- La informació obtinguda pel propi IMI del monitoratge extrem a extrem dels serveis de negoci.
- La informació de monitoratge que tingui cada proveïdor de serveis per aquells serveis tecnològics o infraestructures que l'IMI defineixi com a susceptibles de ser monitorats per la seva criticitat.

Aquest repositori d'informació serà accessible des de consoles de visualització per part de l'IMI, el SAU, i altres proveïdors.

Els diferents adjudicataris dels serveis són responsables d'implantar i mantenir les eines que permetin monitorar tots els seus serveis, per al control del rendiment, capacitat i disponibilitat dels serveis, i l'escalat d'incidències de la forma més automatitzada possible.

Per aquells serveis que l'IMI consideri susceptibles de ser monitorats per la seva criticitat, els adjudicataris hauran de proporcionar i integraran amb les eines de l'IMI la informació de



monitoratge que permeti detectar interrupcions o degradacions en el servei tecnològic. El cost d'integració serà a càrrec del proveïdor de cada servei.

El SAU i altres proveïdors que hagin de visualitzar l'estat de serveis relacionats amb els quals ells proveeixen implementaran les consoles de visualització de la informació i les podran integrar amb les eines de l'IMI. El cost d'integració serà a càrrec de cada proveïdor.

Es diferencien dos nivells de monitoratge:

- **Monitoratge de serveis de negoci:** Per aquells serveis que l'IMI defineixi es monitorarà l'experiència d'usuari final respecte el servei. Els objectius són identificar en temps real els patrons de comportament de servei de negoci anòmals i identificar els colls d'ampolla en processos de negoci multi proveïdor, multi aplicació i multi departament (considerant les dependències entre tots aquests serveis). El responsables de la implantació de les eines de monitoratge d'aquest nivell és bàsicament l'IMI; però donat que en certs casos els serveis de negoci es podran equiparar amb els serveis tecnològics d'un únic proveïdor, l'IMI podrà fer servir o visualitzar la informació de monitoratge del proveïdor del servei.
- **Monitoratge de serveis tecnològics i infraestructures:** El proveïdor d'un determinat servei tecnològic és el responsable del monitoratge del servei i de les severs pròpies infraestructures. Per cada servei tecnològic, aquest monitoratge ha de permetre identificar problemes de disponibilitat, de degradació del seu rendiment (qualitat de servei) o situacions de risc. El responsable de la implantació de les eines per monitorar aquests serveis i infraestructures serà el propi proveïdor del servei.

Malgrat que la responsabilitat de la implantació de les eines de monitoratge recau en l'IMI o en el proveïdor del servei, aquests poden sol·licitar serveis de suport a la implantació a d'altres adjudicataris per a la instal·lació de certs components de les eines de monitoratge (per exemple: suport del proveïdor de CPD en la instal·lació de sondes d'aplicacions a les infraestructures de CPD, suport del proveïdor d'aplicacions per la definició funcional en les sondes de negoci).

Nivell monitoratge	Responsable	Suport puntual a la implantació
NEGOCI	IMI	Altres equips de suport de serveis TIC
SERVEIS TECNOLÒGICS I INFRAESTRUCTURES	Proveïdor del servei	Altres equips de suport de serveis TIC

L'IMI i el SAU tindran accés a la informació de monitoratge dels serveis de negoci i d'aquells serveis tecnològics que s'identifiquin com a crítics.



Serà responsabilitat de l'adjudicatari monitorar els seus serveis i infraestructures dins l'horari de servei, detectant i reportant a l'IMI les incidències o problemes que puguin tenir impacte o suposin un risc en el servei entregat a l'IMI.

Gestió de Canvis

El principal objectiu de la Gestió de Canvis és assegurar l'ús de mètodes i procediments estandarditzats amb una gestió eficient i oportuna de tots els canvis, i garantint en tot moment la qualitat i disponibilitat del servei.

S'entén per canvi tota acció necessària a executar sigui pel manteniment, actualització, millora o implantació d'un servei, que pot afectar a elements de configuració que componen el servei, i a la qual es dona suport.

Els canvis poden ser iniciats o bé de manera proactiva aportant alguna millora pel servei o bé de manera reactiva per resoldre errors del servei.

L'adjudicatari del servei participarà activament en el procés de Gestió de Canvis i serà el responsable de registrar, proposar, executar i resoldre el canvi.

L'OGOS (Oficina de Gestió Operativa del Servei) de l'IMI farà el seguiment, notificació, coordinació i buscarà l'aprovació per part de l'IMI. A més, informarà al SAU dels canvis previstos.

Les principals activitats relacionades amb el procés de la Gestió de Canvis són:

- Registre i classificació de canvis
- Aprovació i Planificació
- Coordinació i implementació
- Comunicació dels canvis
- Tancament formal
- Generació d'informes

Registre i classificació de canvis

El proveïdor del servei afectat serà el responsable de registrar el canvi amb tots els camps i dades necessaris i obligatòries. Per exemple seran dades necessàries del servei afectat, l'origen del canvi, la descripció del canvi, les tasques prèvies, associades i posteriors al canvi, altres serveis afectats al canvi, durada del canvi, disponibilitat del servei durant el canvi, durada de la marxa enrere i la proposta de dates per a la realització del canvi.

El registre del canvi haurà de ser realitzat amb un termini d'antelació determinat a la data de proposta de realització del canvi.



El canvi haurà de quedar assignat a l'OGOS (Oficina de Gestió Operativa del Servei) de l'IMI i amb totes les dades obligatòries i a través de l'eina de tíqueting comú per tots els canvis.

Aprovació i Planificació

Sobre els canvis assignats, l'OGOS (Oficina de Gestió Operativa del Servei) de l'IMI liderarà les accions de coordinació amb l'OGC (Oficina de gestió de Canvis), per aprovar les peticions de canvi i elaborar el calendari corresponent.

Quan sigui necessari, l'OGOS (Oficina de Gestió Operativa del Servei) de l'IMI, s'encarregarà de convocar l'OGC. A la reunió amb l'OGC, l'OGOS (Oficina de Gestió Operativa del Servei) de l'IMI presentarà el calendari temptatiu, elaborat conjuntament amb els proveïdors corresponents i amb les propostes de canvis. En aquesta reunió s'acordaran els canvis a realitzar en base als definits a l'informe, consolidant el calendari de canvis.

El calendari de canvis serà públic i accessible per l'IMI.

Coordinació i implementació

L'OGOS (Oficina de Gestió Operativa del Servei) de l'IMI serà el responsable de coordinar el desenvolupament, la implementació i el possible marxa enrere del canvi.

El proveïdor del servei del canvi serà l'únic Responsable de l'execució i implementació del canvi.

Si el proveïdor de servei necessita que altres adjudicataris duguin a terme actuacions coordinades amb ell per la correcta i segura execució global del canvi del servei que aquest proveeix, haurà de nombrar-ho en les tasques d'execució del canvi.

Tots els proveïdors hauran de mantenir una col·laboració estreta entre ells per tal que els canvis duts a terme en els serveis que proveeixen a l'IMI impactin el mínim en la disponibilitat del servei. Qualsevol manca de col·laboració o predisposició de suport tècnic serà gestionada per l'OGOS (Oficina de Gestió Operativa del Servei) de l'IMI.

L'OGOS (Oficina de Gestió Operativa del Servei) de l'IMI és el responsable d'Impulsar i seguir la realització de les accions necessàries per part dels equips de resolució involucrats.

El proveïdor responsable del canvi haurà d'iniciar el canvi quan l'OGOS (Oficina de Gestió Operativa del Servei) de l'IMI li notifiqui i haurà de notificar la finalització de l'execució tècnica a l'OGOS (Oficina de Gestió Operativa del Servei) de l'IMI.

L'adjudicatari haurà d'actualitzar l'eina de tíqueting amb les accions dutes a terme. Qualsevol entrebanc que sorgís durant l'execució tècnica (incidència o manca de temps per a la correcta execució) l'ha de notificar a l'OGOS (Oficina de Gestió Operativa del Servei) de l'IMI.

L'adjudicatari responsable del canvi és l'encarregat de resoldre el canvi i assignar-lo al Centre de Control.



Comunicació dels canvis

Abans de realitzar els canvis, l'OGOS (Oficina de Gestió Operativa del Servei) de l'IMI serà l'encarregat de preparar la comunicació per les dependències i altres ens de l'Ajuntament de Barcelona. Aquesta preparació s'haurà de realitzar amb la informació de disponibilitat i la validació de l'IMI.

L'OGOS (Oficina de Gestió Operativa del Servei) de l'IMI farà extensiva la comunicació (o la delegarà al SAU).

Depenent del tipus de canvi es sol·licitarà un comunicat més o menys extens i amb més o menys dies d'antelació, a criteri de l'IMI.

Tancament

El tancament del canvi consta de les següents fases:

- **Resolució:** L'adjudicatari responsable del canvi és l'encarregat de solucionar la petició de canvi i comunicar-ho l'OGOS (Oficina de Gestió Operativa del Servei) de l'IMI.
- **Validació funcional i comunicació:** l'OGOS (Oficina de Gestió Operativa del Servei) de l'IMI comunicarà la finalització del canvi i sol·licitarà als contactes funcionals disponibles que validin el bon funcionament del servei a nivell de negoci i disponibilitat.
- **No acceptació de tancament (reobertura):** l'OGOS (Oficina de Gestió Operativa del Servei) de l'IMI / Responsable de servei de l'IMI pot reobrir la petició de canvi en cas de no estar conforme amb la resolució / tancament d'aquesta durant el període que estableixi el Procediment de Tancament del Procés de la Gestió de Canvis a partir de la data de comunicació de la resolució.
- **Acceptació de tancament:** l'OGOS (Oficina de Gestió Operativa del Servei) de l'IMI / Responsable de servei de l'IMI accepta la resolució de la petició de canvi, seguint el Procediment de Tancament de Gestió de Canvis.

Serà el SAU qui farà extensiva la comunicació de finalització del canvi seguint el Procediment de Tancament de Gestió de Canvis.

Si s'ha complert el període establert en el Procediment de Tancament de la Gestió de Canvis per l'acceptació de la petició de canvi i no s'ha obtingut resposta per part del Responsable de servei, es procedirà al tancament automàtic de la petició de canvi.

La matriu i les responsabilitats de les activitats del Procés de Gestió de Canvis són:



Activitats operatives del procés de Gestió de Canvis	IMI	Adjudicatari	SAU	Usuari / Àmbit
Registre i Classificació de Canvis	A	R		
Aprovació i Planificació	A,R	R	I	A
Coordinació i Implementació	A,R	R	I	I
Comunicació dels canvis	I,R	C	A	I
Acceptació/Reobertura	I,R	I	I	A

A: Aprova, R: Responsable, C: Consultat, I: Informat

Gestió de la configuració i Inventari

L'objectiu principal de la Gestió de Configuració i l'Inventari és proporcionar informació precisa i fiable de tots els elements que configuren els serveis TIC de l'IMI. Per aquest motiu l'adjudicatari serà responsable de registrar la informació requerida i definida per l'IMI de cada CI, Configuration Item, a la CMDB de l'IMI, així com assegurar que aquesta es manté actualitzada.

Cada adjudicatari pot mantenir la seva pròpia CMDB amb informació tècnica necessària i detallada dels serveis que proporciona a l'IMI. L'IMI podrà sol·licitar la connexió i / o consulta entre la CMDB de l'adjudicatari i la CMDB de l'IMI.

El SAU participarà en el procés de Gestió de la Configuració i Inventari realitzant el registre i l'actualització i control directe d'aquelles dades d'elements de configuració que l'IMI assigni a SAU.

Com a llista no exhaustiva de dades, l'actualització de les quals seran responsabilitat del SAU, són aquelles de tipus organitzatiu, associades a l'usuari, departaments, organismes, i típicament no de tipologia tècnica, que puguin ser actualitzades mitjançant la interacció amb l'usuari o l'IMI o alguna eina que l'IMI disposi.

Les principals activitats relacionades amb el procés de la Gestió de la Configuració i Inventari són:

- Registre i classificació
- Monitoratge i control
- Realització d'auditories

Registre i classificació



Cada adjudicatari serà el responsable de realitzar el registre i la classificació de la informació requerida de cada Element de Configuració a la CMDB de l'IMI i del servei que proveeixi. Per tant haurà d'informar degudament, segons les indicacions de l'IMI, la Base de Dades de Configuració (CMDB) de l'IMI sempre que s'afegeixi, modifiqui o elimini un Element de Configuració o algun paràmetre d'aquest.

Igualment cada adjudicatari haurà de tenir una CMDB pròpia amb les dades tècniques que siguin necessàries a nivell de sistemes d'informació, de telecomunicacions, d'aplicacions o lloc de treball segons el servei que proveeixi.

El registre de dades de tipus organitzatiu, explicades al punt anterior, a la CMDB de l'IMI serà responsabilitat del SAU, seguint directrius de IMI.

Monitoratge i control

La qualitat de les dades és bàsica per poder gestionar i definir accions de millores; per aquest motiu, cada adjudicatari és responsable d'aquesta qualitat de dades fent que els procediments establerts per l'IMI es compleixin sense excepció no acceptada.

L'IMI definirà mecanismes tècnics i funcionals per evitar el registre de CI's incomplets o incorrectes. L'IMI durà a terme un monitoratge continu de la CMDB per garantir que tots els components autoritzats estiguin correctament registrats i es conegui el seu estat actual amb l'objectiu d'assegurar que només els elements de configuració autoritzats i identificats són acceptats i registrats; o en cas contrari, realitzar les accions necessàries per a la seva autorització o retirada. Serà responsabilitat de l'adjudicatari realitzar els canvis que sorgeixin dels errors en CI's.

Realització d'auditories

L'IMI realitzarà auditories periòdiques per tal de garantir que la informació registrada a la CMDB coincideix amb la configuració real dels serveis, organització, àmbits, etc. Es podran realitzar les auditories a través d'eines d'escaneig automàtic o in situ. Alguns exemples de control que IMI podrà fer són:

- Validar que els proveïdors de serveis han registrat tots els CI nous, els canvis i les versions fetes, a partir de les peticions de canvis (RFC, Request for Change).
- Assegurar que els proveïdors de serveis han actualitzat els registres CI quant a: canvi d'estat, atributs, noves versions de documentació, enllaços amb incidències, problemes, canvis i versions.
- Comprovar que els proveïdors de serveis han actualitzat els registres quan els CI són donats de baixa com a conseqüència d'una RFC.
- Verificar els requisits establerts abans de la posada en producció de nous serveis, nou maquinari o noves aplicacions.
- Comprovar físicament que la configuració de CI sigui la planificada.



- Comprovar que els canvis de configuració han estat autoritzats pel procés de Gestió de Canvis.

Els adjudicataris han de facilitar i donar accés a la realització d'auditories de les seves CMDDB on hi ha registrats els CI que componen els serveis de l'IMI, sota els mateixos paràmetres descrits anteriorment.

La matriu i les responsabilitats de les activitats del Procés de Gestió de la Configuració i Inventari són:

Activitats operatives del Procés de Gestió de la Configuració i l'Inventari	IMI	Adjudicatari	SAU	Usuari / Àmbit
Registre i classificació	I	A,R	A,R	
Monitoratge i control	A	R	R	
Realització d'auditories	A,R	I	I	I

A: Aprova, R: Responsable, C: Consultat, I: Informat

Gestió de Versions i Desplegaments

L'objectiu principal de la Gestió de Versions, és ajudar a la construcció, l'execució de proves i l'entrega de serveis, de manera que es compleixin les especificacions marcades en el disseny del servei així com els requeriments dels usuaris.

Per poder complir l'objectiu principal també s'hi inclouen:

- Planificar i controlar la implantació de noves versions de maquinari i de programari dels serveis ja existents.
- Assegurar que tot nou servei, maquinari o programari posat en producció així com els canvis que s'hi efectuïn siguin segurs i que només siguin instal·lades versions correctes, autoritzades i provades utilitzant els processos de Gestió de la Configuració i Desplegaments i Gestió de Canvis.
- Comunicar i gestionar les expectatives del client durant la planificació i posada en producció de noves versions.
- Assegurar que totes les còpies mestres del programari en producció i tota la seva documentació associada, estiguin al repositori d'informació definit per l'IMI a tal efecte, i que la CMDDB de l'IMI estigui actualitzada.

Les principals activitats relacionades amb el procés de la Gestió de la Versions i Desplegaments són:



- Planificació i Disseny de la Solució
- Desenvolupament de la Solució
- Testeig
- Desplegament
- Avaluació de la posada en producció

Planificació i Disseny de la Solució

Són tasques prèvies de presa de requeriments de negoci. Generen les necessitats de canvi ja siguin evolutives o correctives.

L'IMI serà el responsable d'aquesta presa de requeriments en cas de necessitats evolutives de negoci, amb la participació del proveïdor del servei.

L'adjudicatari serà el Responsable d'aquesta activitat quan provingui de necessitats correctives.

Desenvolupament de la solució

Una vegada definits els requeriments, l'adjudicatari haurà de presentar un pla de canvi de la versió.

Aquest pla de canvi, inclourà, entre d'altres, i en funció del servei afectat:

- Millores que aporta la nova versió
- Riscos d'implantació de la versió
- Calendari d'implantació
- Impacte perceptible pel client
- Si hi ha disminució temporal o definitiva de la qualitat del servei.
- Si pot interrompre temporalment el servei, de forma programada o no.
- Pla de proves i testeig de la nova versió
- Pla de marxa enrere

L'adjudicatari serà el responsable del desenvolupament de la versió.

L'adjudicatari presentarà un pla anual de canvi de versions, segons la política de versions establerta.

L'escenari multi proveïdor implicarà que el canvi d'una versió en un servei concret d'un adjudicatari, pugui tenir afectació i/o impacte en els serveis de la resta. En aquest cas, tots els proveïdors implicats hauran de col·laborar amb la implementació de la nova versió.

El nivell de seguiment, control i autoritzacions del desplegament de versions variarà en funció de la classificació; concretament, per a les versions de gran impacte caldrà tractar el desplegament com un projecte independent, a través de la Gestió de Projectes.



Testeig

Un cop executat el desenvolupament, es durà a terme la validació tècnica i funcional per part dels proveïdors de servei implicats.

La validació funcional per part de l'IMI es durà a terme un cop les dues validacions anteriors siguin positives.

Per realitzar el desplegament hauran d'estar aprovades les validacions funcionals i tècniques.

Desplegament

Es realitzarà la pujada a l'entorn productiu del servei seguint el mateix procediment que s'ha fet al desenvolupament.

L'adjudicatari del servei d'aplicacions realitzarà un informe amb les incidències i peticions solucionades amb la nova versió.

En cas que no es compleixin les expectatives inicials s'haurà d'iniciar el procés de Gestió de Versions i desplegaments de nou.

Avaluació de la posada en producció

Un cop realitzat el desplegament, l'IMI valorarà la pujada a producció i prendrà les mesures correctores en cas que aquesta no sigui correcta.

Els adjudicataris dels serveis implicats seran els responsables de la marxa enrere en cas que la valoració de la pujada no sigui satisfactòria.

El SAU tancarà les incidències i peticions, seguint els procediments establerts al Procés de Gestió de Peticions i Gestió d'Incidències, que s'hagin solucionat amb la nova versió.

L'adjudicatari del servei i responsable del desplegament haurà d'actualitzar el repositori de la informació i la CMDB de l'IMI i/o proveïdor, segons calgui.

La matriu i les responsabilitats de les activitats del Procés de Versions i Desplegaments són:

Activitats operatives del procés de Gestió de Versions i Desplegaments	IMI	Adjudicatari	Usuari/ Àmbit
Planificació i Disseny de la solució	A	R	A
Desenvolupament de la solució	A	R	I
Testeig	I	A,R	C
Desplegament	R	R	A



Avaluació de la posada en producció	R	R	A,R
-------------------------------------	---	---	-----

A: Aprova, R: Responsable, C: Consultat, I: Informat

Gestió de la Capacitat i Disponibilitat

La funció de la gestió de la capacitat és liderada per l'adjudicatari que ha d'optimitzar la gestió de recursos i preveure l'evolució del consum, notificant amb anticipació suficients de les situacions on es pugui produir manca de recursos.

La funció de la gestió de la disponibilitat és liderada per l'adjudicatari incloent la definició, implantació, proves i actualització continuada de les mesures que garanteixin els nivells de servei acordats.



Annex II. Protocol d'Emergències

En el present apartat es presenta el procés d'actuació davant els diferents estats d'emergència, que es puguin presentar en l'àrea d'operacions.

Definició de crisi

Definim crisi quan un incident posa en perill la continuïtat del servei o deriva amb conseqüències importants pel/s servei/s i l'usuari.

Podem dir que s'entra en crisi en el moment que es genera una discontinuïtat o potencial risc en el servei, depenent del temps i de l'afectació. En aquest sentit, es deriven diferents nivells o estats d'emergència.

S'acorda que el protocol de crisi es posarà en marxa quan es doni algun dels següents supòsits:

1. Incident massiu que afecta a més de 20 usuaris.
2. Quan al SAU es rebin més de 10 trucades de diferents usuaris fent referència al mateix incident.
3. Quan el temps dels incidents catalogats com a talls de servei continuïn sense solució en temps superiors a 48h i afectacions superiors a 5 usuaris.
4. Quan la Direcció d'Operacions o els referents del servei així ho considerin oportú davant incidències amb possibles impactes rellevants. Com pot ser el cas de potencials amenaces d'afectació massiva (p.e. afectacions per expansió de virus), amenaces a la seguretat informàtica, etc.

Aquestes situacions de crisis poden derivar d'afectacions directes als serveis suportats en el present plec o bé d'altres situacions alienes al servei per les quals es pot requerir el suport de l'equip de Lloc de Treball.

Catalogació

La primera fase de la gestió de crisi comença per la catalogació, és la part més important del procés doncs sovint en depèn el temps de resposta.

La primera part d'aquesta catalogació l'executa el SAU mitjançant els dos processos que l'hi són propis, procediment d'incidències i el procediment de talls de serveis.

Procediment d'incidències, determina i classifica la importància de la incidència, si aquesta es considera tall de servei el propi SAU activa el procediment de tall de servei.

El procediment de tall de servei cataloga la incidència entre nivell 0 i nivell 1, la consideració i actuacions de nivells superiors dependran de les circumstàncies i consideracions del Coordinador de la crisi (veure apartat següent).



Definició de nivells

Els dos primers (Nivell 0 i nivell 1) formen part de l'operativa habitual d'operacions, cada dia es registren i es gestionen talls de serveis que operen amb aquest nivell de crisi sense que derivin en la seva majoria amb grans conseqüències.

El segon bloc format per els nivell 2 i 3 és on podem dir que comença la crisi pròpiament i requereix actuacions i decisions que poden estar fora de circuits prèviament establerts.

- **Nivell 0**

Definit en el procediment de talls, i activat per mecanismes automàtics de tractament d'incidències, sovint són incidències amb poc impacte. En el cas que afecti a serveis crítics (definitos al catàleg de serveis o determinats per la Direcció d'Operacions), tingui impacte en clients preferents (GUB, BOMBERS, CASA GRAN, HISENDA-IMH-) o tingui impacte massiu, es pot tipificar com a emergència nivell 1, aquesta catalogació activa el procés de comunicació descrit en el procediment de talls de servei, veure el punt de nivell 1.

La comunicació és d'un a tots sense retorn, mitjançant SMS tècnics. Definit en el procediment de talls.

- **Nivell 1**

Incident amb un impacte que pot esdevenir amb un impacte mitjà, el procediment està descrit en el procediment de talls de servei.

Tot i estar tipificat en el procediment de talls, es pot determinar un coordinador d'emergències (o de crisi), que pot ser el mateix referent del servei afectat (si solament és un el servei afectat), un tècnic delegat pel RS (o delegat per l'IMI), l'OTE (si l'incident repercuteix en diferents serveis), la Direcció d'Operacions i Sistemes segons horari i grau d'emergència. Per defecte, aquest paper correspondrà al RS o tècnic delegat si es tracta d'un incident que solament afecta a 1 servei, o a l'OTE si té afectació amb diversos serveis.

L'OTE farà seguiment de l'evolució dels talls de servei d'acord amb les seves pròpies funcions i responsabilitats, mentre que el SAU, dintre de les seves funcions i responsabilitats, farà la valoració de l'impacte d'acord amb el seu input de trucades i obertura d'incidents relacionats.

Si l'incident **no disposa d'una previsió** de resolució i **s'ha superat 1h** des de la comunicació de tall, **s'assignarà a un comunicador** que executarà el paper



d'informador, aplicant el descrit en el pla de comunicacions i deslliurant d'aquesta responsabilitat al Coordinador. De forma paral·lela l'IMI podrà demanar al grup resolutori o al/s proveïdor/s implicat/s el nomenament d'un comunicador amb el qual centralitzar tota la comunicació.

Si transcorregut **1h 30min des que va començar la crisi no es pot restablir el servei es convocarà la Reunió de Gestió d'Emergències** (veure l'apartat del pla de comunicació) per valorar la situació i si cal determinar l'augment del nivell de crisi.

El procediment de comunicacions pot variar d'un a molts amb direccionalitat d'anada i tornada, en aquets casos es preveu que les persones incloses en els comunicats puguin formular preguntes a l'informador, qüestions que hauran de ser respostes.

- **Nivell 2**

El tractament de l'emergència és similar a la determinada en el nivell 1. **Es considerarà emergència de nivell 2, quan una emergència de nivell 1 supera les 2h d'aturada o quan l'IMI (Direcció d'Operacions i Sistemes amb el suport del Departament de Seguretat per incidents de seguretat de la informació) determini que s'apliqui a un incident aquest protocol.**

En aquest nivell, **el rol de comunicador del proveïdor té el deure d'informar al comunicador de l'IMI amb una freqüència mínima de 30' (fora que l'IMI determini un altra freqüència)** de la situació, evolució i previsió de resolució de la incidència, així com de les mesures preses i previstes de prendre.

Per la seva part, el comunicador IMI farà les interlocucions internes a l'IMI amb la mateixa freqüència que el proveïdor realitzi les seves, fora que es pacti un altra freqüència de forma interna o per fer comunicacions particulars a certs grups o persones.

En aquest nivell es plantegen **Reunions de Gestió de Crisi** (veure l'apartat del pla de comunicació).

- **Nivell 3**

Es planteja quan els diferents nivells d'emergència no han **aconseguit el restabliment del servei en un termini de 12h o quan la Direcció d'Operacions**



i/o la Direcció de Qualitat i Seguretat ho consideri oportú. L'entrada en aquest nivell es decideix en la reunió de coordinació de crisi.

En aquest nivell tres es convoca la **Reunió del Gabinet de Crisi** (veure pla de comunicació), amb l'objectiu de decidir l'aplicació de contingències.

El pla de contingències hauria d'estar definit i/o planificat per part del proveïdor.

Rols

Rol Coordinador de Crisi: OTE; RS, rol tècnic designat per l'IMI o l'RS; Direcció d'Operacions i Sistemes o Direcció General (segons horari i grau d'emergència).

Rol Comunicador IMI: SAU i/o OTE (comunicacions internes) i/o OTE (comunicacions fora d'Operacions)

Rol Comunicador Proveïdor: Service Manager (fora que el proveïdor anomeni un altre rol o persona)

Pla de comunicacions en cas de crisi

A continuació exposem de forma abreujada el pla de comunicacions que s'hauria de seguir en cas d'emergència. L'hem separat en dos apartats, el primer ens presenta com es tracta la informació en els diferents nivells i a qui s'ha de fer arribar i en el segon ens fixem a qui hem de convocar i quins punts hem de tractar en les diferents reunions.

Comunicació

La comunicació és la part més important d'una crisi, és per aquest motiu que superat un estadi inicial de crisi, apareix la figura de comunicador o informador, on el seu objectiu és deslliurar d'aquesta funció als equips tècnics i els coordinadors d'emergència per a què es concentrin en la resolució.

Els missatges generats en els primers moments han de donar la major informació possible, hauran de respondre a les preguntes següents: Impacte, afectació (serveis), causa, temps de resolució i equip resolutori. Segons evolucioni l'incident el missatge s'ha de centrar en els avenços i previsions.

Els estadis de comunicació de nivells 0 i 1 estan clarament definits en el procediments de tall de servei, i els responsable de la informació és el SAU, mitjançant els servei SMS. En el cas que les emergències de nivell 1 afectin a serveis crítics o estratègics i aquestes **s'allarguin més d'1h**, s'activarà el procediment de comunicacions següent:



- Assignació d'un coordinador i un comunicador (si escau). S'informarà amb una freqüència mínima de 30 minuts (aquesta freqüència pot ser modificada per l'IMI i els proveïdors implicats en la diagnosi i resolució del incident) de l'estat de la incidència al grup d'operacions (grups tècnics, referents, SAU...) amb l'eina que la direcció decideixi com a canal principal de comunicació (correu, telèfon, Telegram, whatsapp...).
- Cal tenir en compte si es diferenciarà el rol de comunicador intern i el de comunicació fora de l'àrea d'Operacions.
- Superada l'1h 30' en cas de no tenir un diagnòstic clar que expliqui la incidència, ni tampoc disposar d'un pla d'actuació definit, s'activarà la Reunió de Gestió d'Emergències (veure apartat de reunions).
- En el moment que el Coordinador de crisi designat o en la reunió es decideixi entrar en el Nivell 2, el protocol d'informació no canvia del nivell 1, s'hauria de seguir informant mitjançant l'eina escollida amb un interval regular.
- En el moment que s'entra en contingència o crisi (Nivell 2) les polítiques d'informació es decideixen directament en la reunió amb la Direcció (Reunions de Gabinet de Crisi).
- Correspon al comunicador del proveïdor o grup resolutori informar sobre els serveis afectats i comunicar una previsió de resolució.

Reunions

A continuació presentem els diferents tipus de reunions previstes en aquest document, en les definicions es detallaran els objectius a assolir.

- **Reunió de Gestió d'Emergències:** Reunió on es troben els tècnics responsables de la resolució, el coordinador de la crisi amb possibilitat d'incorporació d'Operació del Servei, per decidir i coordinar les accions per resoldre amb la major brevetat possible l'incident. En aquesta reunió s'ha de presentar de manera clara els fets i l'impacte, així com les possibles alternatives de solució.

La reunió s'ha de realitzar en un entorn calmat i el més amigable possible, evitant enfrontament entre les parts implicades.
- **Reunió de Gestió de Crisi:** Reunió en què participen els interlocutors dels proveïdors (Service Managers o Coordinadors Tècnics dels proveïdors implicats), el Coordinador de la Crisi, l'OTE i/o l'RS (si no tenen el rol de Coordinador de Crisi), la Direcció d'Operacions i Sistemes, la Direcció de



Qualitat i Seguretat així com qualsevol altre interlocutor necessari per la naturalesa específica de la crisi (com pot ser la oficina de delegat de protecció de dades). Es posa sobre la taula la situació actual, proves, possibles workarounds i alternatives per restaurar el servei. Fins i tot requerir de la participació de fabricants o partners i la necessitat de fer actuacions a les que calgui prendre decisions d'impacte o nivell que no es poden prendre sense la decisió de la Direcció d'Operacions i Sistemes.

La reunió s'ha de realitzar en un entorn calmat i el més amigable possible, evitant enfrontament entre les parts implicades i buscant la solució al problema.

- **Reunió del Gabinet de Crisi:** Reunió on es demana la presència de l'alta direcció (Gerència de l'IMI inclosa) i els màxims responsables dels serveis afectats amb la finalitat de prendre decisions sobre alternatives plantejades, plans de contingència, prioritzacions d'actuacions d'alt nivell, política d'informació a seguir i les accions futures.
- **Reunió posterior a la crisi (AAR):** Aquesta reunió es farà si la demana la Direcció d'Operacions i Sistemes o la Direcció de Qualitat i Seguretat i tindrà com a objectiu extreure conclusions i plans de millora. En aquest sentit correspon a l'OTE la coordinació d'aquesta reunió i, independentment que es faci o no aquesta reunió, l'OTE generarà un informe mitjançant la informació que subministrarà el rol del coordinador, el comunicador, la informació de les reunions i els informes provinents dels proveïdors implicats a la resolució de la incidència.

Informes

L'Oficina Tècnica d'Explotació serà l'encarregada de generar l'informe corresponent. Aquest informe s'haurà de començar a elaborar en el moment en el que es declara la situació de crisi i, per tant, estarà viu durant tot el procés fins el tancament de la incidència i la recepció dels informes per part dels proveïdors involucrats.

El proveïdor presentarà un informe amb la descripció de la causa, la cronologia d'actuacions, les conclusions, Abast-impacte, millores i les observacions que cregui pertinents. Amb aquest informe i els registres propis que disposi l'IMI sobre la incidència, l'OTE generarà un document per l'IMI segons format establert. A petició de l'IMI aquest informe final podrà ser revisat i consensuat amb el proveïdor per part de l'OTE. Si no s'arribés a un consens, correspondria a l'IMI dirimir les dades de l'informe final.



Actes

L'Oficina Tècnica d'Explotació serà l'encarregada de generar les actes, segons la plantilla definida, de les diferents reunions que es duguin a terme, per tal de plasmar tots els acords i compromisos que s'acordin.